蒲慕明院士：谈科研诚信

作者：蒲慕明 来源：科学大院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/topnews/14803.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

各位晚上好，非常荣幸受学部的邀请来做一个简短的报告，今天，我想谈有关科研诚信的问题。报告内容主要有三项：
第一，是科研诚信的内涵;第二，灰色地带的科研诚信;第三，创新与诚信之间的关系。

科研诚信的内涵.

科研诚信是科研伦理的一部分，包含科研行为的伦理准则，即科研过程、交流、报导的诚信准则。科研伦理的另一方面是科研的目标和方法的准则，包含我们合乎社会伦理的科研目标和研究方法，比如临床研究和动物实验的一些伦理准则。

科研不端行为是围绕科研诚信准则而定义的。上世纪九十年代，国际上对此已有共识，认为有三类科研不端行为。是在提议和执行科研项目，报导和评审科研成果时候有三种不端行为，包括伪造(Fabrication)、篡改(Falsification)和剽窃(Plagiarism)，所谓FFP。

这其中，伪造指无中生有地伪造实验结果，并记录和报道实验结果。篡改，就是操纵实验材料，仪器或者实验程序，改变或省略实验数据或者结果，使得科研结果不能够准确的表达在科研记录里面。剽窃，指未适当说明来源的方式，掠取别人的想法，程序、结果或者文字，包括在评审有保密性的科研建议书和论文文稿时获取的内容。科研不端行为都是根据这三种类型来定义的。

关于什么是科研行为也有明确的定义，即包括所有科学和工程领域内基础性的和应用性的研究，以及示范性行为。科研记录是指科研工作有关数据和结果的描述，包括实验室记录本(实物或者电子形式)，科研项目建议书，科研工作的报告、摘要、论文、口头报告，内部书面报告等，各种期刊和文章等都算科研记录。

在裁定三种不端行为有下面三个原则，这也是国际上有共识的原则。

第一个原则，这个行为违反了科学界公认的诚信规范(FFP);第二，需要判断这个行为是否是有意地的不遵守已知规范的情况下所做的行为，不端行为不包括诚实的犯错(honest mistake)。第三，在判决某人是否有不端行为的时候，必须要具有占绝对优势的证据指出该行为的性质。请注意的是，只要『具有占绝对优势的证据』，不是要有百分之百肯定的证据。一个委员会(或法庭)在做一个『有罪』或『无罪』的判决时，一般是很难获得百分之百肯定的证据，所以只需有占绝对优势的证据即可定罪。即使有少数不同意见存在，委员会也是可以做出肯定的判决。

灰色地带的科研诚信.

我今天还要重点谈灰色地带的不端行为。无论国内或国外，灰色地带不端行为都是最严重的，这包括
灰色地带的篡改行为、剽窃行为，论文署名的不端行为，科研成果评审的不端行为，科学交流和竞争的不端行为。

数据的篡改和报道不忠实的情况是常常出现的，比如有不当的数据操作或者论文表述，一般读者不知道原始数据，审稿的人也看不出来。有些作者选择符合自己假说的数据，可以不报道与自己结论有冲突的结果。另外，在工作成果出来的时候，有不实的、浮夸的、甚至蒙骗式的报导自己的成果。有些科学家为了个人的荣耀，为争取大众的关注，为了职位升迁和个人利益、为获取科研资助做出这种事情。

我在这里举一个例子，十多年前韩国有一个著名的干细胞研究领域科学家黄禹锡。他的同事告诉我，大家都知道黄禹锡一向就有浮夸自己成果的倾向。但是他特别会公关，虽然夸大了自己的成果，但也为自己的单位和学校争取到大量的资源。因此，大家都一直容忍他的浮夸。但到最后，他就做出了造假行为。从浮夸到造假，这是一个渐近的过程。这是一个非常好的教训，浮夸科研成果就是一种灰色地带的不端行为。

**『剽窃』的灰色地带，是指通过交流、评审或者他人论文或者科研项目，获取他人的想法、实验方法、别人未发表的成果信息
，据为己有并抢先发表类似的成果。**
这里面有些问题。科学想法很多人都有，很多想法是科学交流之中碰撞出来的，很难说哪个人先拥有某个想法，也很难说别人原来没有这个想法，因此，要判定是否有剽窃别人想法的行为，是非常困难的。

但是，如果是先知道了别人实验方法和工作结果，再用同样方法去重复同样的实验，并以自己的成果去发表，就可以说是剽窃了，这是比较明确的。但是需要注意到，有时很难判断是否他自己早已开始做同样的实验，或已准备要做这个实验，在知道别人有类似实验的结果即将发表，于是快马加鞭地赶工，抢先发表自己的成果。国际常常出现这种情况，有些可能是真实的科学竞争，也有些可能是剽窃。其实，每个领域的同行对一个是否科学家都会有长期公正的评价;时间久了，对一个科学家是否有剽窃行为，大家都心里有数。

此外，还有利用权势或者其他的手段获取他人的成果，将他人的成果作为自己成果申请项目或者奖项。我想到一个问题，我国特别热衷于评奖颁奖，尤其是有各式各样的科学家个人奖。我们目前强调团队合作、攻关重大科学问题,现在如果还只是重视科学家的个人成就，对团队攻关的氛围是会有负面影响的。所以我建议，以后我们应该多颁团队奖，少颁个人奖，而且团队奖也不要定第一完成者，第二完成者等等，应该把所有有贡献的科研人员，照姓名笔划列出来。这样才会激励年轻人和不是领头人的科研人员，积极加入团队工作。

还有自我剽窃，自己已发表的文字内容大量重复使用，有些数据重复发表、或增加一点新数据再发表。假如不说明清楚哪些数据是以前发表过的数据，就是自我剽窃。

另一个重要的问题，谁可以做为论文的作者?将没有实质贡献的人列为论文作者，已成为国际科学界泛滥的现象。在十多年前起，国际医学期刊主编委员会提出了一个论文作者统一要求(Uniform Requirements for Authorship),目前至少有 600
多个期刊都采用此规则。作为一篇论文的作者，必须满足四个条件：

第一，作者必须对该研究工作的起始概念或设计、或数据采集、或分析解释有相当的贡献。第二，对文章的撰写或修改文章的学术内容(intellectual content)有重要贡献。第三，必须同意将发表的论文最终版本。第四，必须要同意对论文的所有内容负责。
第四项与科研诚信问题直接相关;不能说，论文有造假内容，但不是你造的假，你就没有责任, 尤其是通信作者。论文作者泛滥的情况，我可以举一个例子。有位生物学家制作了一种转基因小鼠，到处给别的实验室使用，别人出了结果，自己完全没有参与任何工作，也要做通讯作者;而这个小鼠还是用公司做的，这种挂名作者方式显然是不合理的。

科研项目和奖项评审的灰色不端行为，例如评审前泄露评审人的名单，泄露评审人在会上的意见，私下泄露评审结果，项目评审过程中有各种不合理性。现在我们常说，必须要非常严肃地对待科研体制改革，尤其是评审制度的改革问题。科研项目评审过程中的很多不合理性，大家都很清楚的。第一个不合理性，项目评审专家的选择由被评审者建议或者操纵，由非专家的做专业性的评审，还有更不合理的，就是由被评审者草拟评审意见，然后评审的专家就是稍稍修改一下定稿，这些都是极为不合理的事情，但是我们习以为常了，我觉得我们要真正改革评审制度，这些都要考虑到。

灰色不端行为为什么这么广泛存在?灰色地带的问题，很难被发现，科学家们，甚至著名的科学家对灰色地带行为有模糊不清的看法，甚至自己也有不同程度的灰色行为。科研管理机构和科研单位没有能够对这种不端行为有明确的规则或者指南。这种不端行为被广泛容忍，被发现也没有什么后果，这就是为什么灰色地带问题如此广泛存在。

科研不端行为所反映科研体制和文化上的问题，主要有几项：第一，首先我想说的，就是我们科研管理机构对科研规范和不端行为的定义和惩戒条例基本是完善的，从基金委到科学院，到工程院，到科技部都有非常完善的条例，甚至比美国和欧洲的条例还更清楚。但是我们欠缺对惩戒条例执行的监管机制和明确的责任主体，谁负责去把不端行为事件调查清楚，调查不清楚谁负责，并没有明确的定义，大家都知道这种情况。

其次，科研人员本身的素养和学术共同体的问题，科研人员基本缺乏诚信自律，对科研不端行为尤其是灰色地带不端行为的认识还是不清楚的，没有共识，科研院校没有具体的科研伦理的课程，据我所知，很少学校专门开诚信课程。还有，科研人员常回避自己的责任，没有认错的情怀。你的文章出了问题，虽然不是你造假，你必须要承认你是要负责的。这种情怀要有的，你认为自己没有责任，不认错，这是完全不符合作为一个论文作者，甚至通信作者的责任。这是一个非常重要值得强调的事，我们科学共同体对不端行为的容忍，对问责的对象和标准也不清楚。

科研单位也是有问题，对不端行为我们没有合适的举报通道，没有机制保护举报人安全的机制。如果有些不端行为在实验室层面能及早发现，及早处理，有些问题的严重性可能降低。还有，内部调查和外部专家调查的客观性和公正性也是可以质疑的，不端行为出现之后，科研单位有没有防患未然的措施和行动，如何加强科研诚信教育等等。

创新与诚信.

最后，我想谈谈创新，创新非常重要，创新里面也包括要诚信，科研工作必须要严谨，科学追求要执着，敢走新路的胆识，科研工作的诚信。我们教育和科研机构的传统跟创新问题，我们传统的教育是传道、授业、解惑，是对已有知识和规范的教育现在的教育，大部分还是这样的教育。

但是真正的创新，需要的是质疑，需要争辩，需要挑战学术权威，这是科学探索和创新的基本要

素。我发现有个现象，刚进幼儿园的小孩子最有好奇心和创新性，他们常常提出各种有意思的问题，但从进入小学到中学到大学，好奇心和创新性似乎越来越下降。我们教育模式是否阻碍了和抹煞了创新性，这是一个重要问题。我们的教育怎么能使『循规蹈矩』和『大胆创新』相容。一般老师最喜欢听话的孩子，老是出鬼主意，提怪问题，捣乱课堂次序，是不鼓励、甚至要惩罚的。循规蹈矩和大胆创新两种精神如何相容，这是一个难题。

两年前，我代表《国家科学评论》去访问杨振宁先生，我提了一个问题，我说物理学家和数学家Freeman Dyson 有一年在一个会议上说，杨先生是一个保守的革命者(conservative revolutionary)。我就问杨先生，他说您保守，但是又说您是革命者，您同意吗?杨先生说在 Dyson 说这话之前，他确实没有这样想过自己，但是现在觉得 Dyson 讲的是有道理的。杨先生早年在中国受教育，受过传统的规范教育，但是他又能在物理界创新，开创新领域。是怎样的教育环境培养出了杨先生，我们应该好好研究一下，如何能尊重传统，又能够大胆创新，使两者相容的教育，不容易，需要探索。我们目前的科研教育机构培育了一大批基本训练扎实的科技人才，但是在前沿创新人少。说明我们的教育模式缺乏创新能力的培养，也缺乏针对科研诚信的教育。

最后结论，诚信是创新工作的重要因素，诚信可以避免在创新工作时走错路，可以确保创新成果的可靠性，可以增强科研团队的凝聚力，诚信也是实现科技强国的一个基本价值观。谢谢大家。

本文由科学大院根据蒲慕明院士在中科院学部第七届学术年会『弘扬科学家精神和加强学风建设报告会』上的报告整理而成，首发于科学大院公众号。

更多 科研头条 请访问 https://www.iikx.com/news/topnews/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发